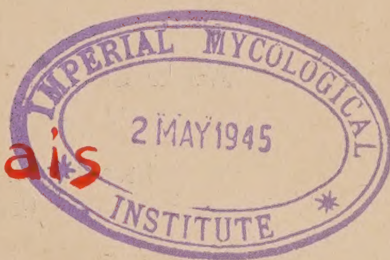
Brotéria

Série trimestral

Ciências naturais



SUMÁRIO DO FASCÍCULO III

VOLUME XII-1943

(XXXIX)

FASCICULO III

(Publicado em 1 de Agosto)

LISBOA

1943

Propriedade e edição de
Gaspar Maria Leal Gomes Pereira Cabral

Fundador: J. S. TAVARES
Director: A. LUISIER

BROTÉRIA

Série trimestral

Composição e impressão
TIPOGRAFIA "MINERVA"
Av. Barão de Trovisqueira
Vila Nova de Famalicão

Redacção e Administração: R. Eugénio dos Santos, 118—Caixa Postal, 364—LISBOA

Avis important: — Tout ce qui concerne la rédaction de cette Série doit être adressé, jusqu'à nouvel ordre, à ***A. Luisier*, Colégio — Caldas da Saúde — Portugal.**

SINOPSE DAS DESMÍDIAS CONHECIDAS NA FLORA PORTUGUESA

POR

JOAQUIM SAMPAIO

(Naturalista do Instituto de Botânica «Dr. Gonçalo Sampaio»)

Ao iniciarmos, em 1921, o estudo sistemático das Desmídias da flora portuguesa, não eram conhecidas destas plantas, entre nós, mais que 89 espécies, repartidas por 15 géneros.

Lògicamente, eram também restritos, neste capítulo, os materiais bibliográficos então existentes. Estes não iam, pois, além de dois breves artigos intitulados «Nonnullae algae aquae dulcis Lusitanicae» [1] e «Subsídios para o estudo das Desmidiáceas portuguesas» [2], da autoria, respectivamente, do sábio algologista inglês, de reputação universal, W. West, e de nosso falecido Pai, o notável botânico, Prof. Gonçalo Sampaio.

De então para cá [3] publicamos nós alguns modestos trabalhos sôbre Desmídias da nossa flora, elevando-se, assim, o número de espécies conhecidas a cêrca de 200, divididas por 19 géneros e englobando diversas variedades.

---

[1] Trata-se dum artigo publicado no n.º 33 de *La Notarisia* (1892), onde são mencionadas 51 espécies de Desmídias portuguesas, repartidas por 11 géneros e colhidas nos arredores do Pôrto, pelo Rev. R. H. Moreton. O A. descreve aí uma espécie inédita para a Ciência.

[2] Trata-se duma pequena monografia publicada no ***Boletim da Sociedade Broteriana***, vol. XXVIII (1920), onde são mencionadas 55 espécies de Desmídias portuguesas, repartidas por 15 géneros e recolhidas no concelho da Póvoa de Lanhoso. O A. descreve 5 espécies como novas para a Ciência.

[3] Em Agôsto de 1927, absorvidos por diversos trabalhos, interrompemos o agradável estudo das Desmídias portuguesas, o qual só retomamos em fins de Dezembro de 1941, e, mesmo assim, sob uma pequena actividade, pois temo-nos entregue a outros estudos, que nos levam quási todo o tempo.

Além disso, alargaram-se bastante os conhecimentos referentes à distribuïção corográfica das formas até então entre nós inventariadas.

Não obstante, o estudo das Desmídias da flora portuguesa deve considerar-se ainda em início, de modo que os materiais neste trabalho inseridos não dizem respeito, na realidade, a mais que simples subsídios para o conhecimento de tam interessante ramo da nossa micrografia aquática, cujo estudo, de elevada importância, bem merece uma particular e dedicada atenção dos naturalistas portugueses.

Encontram-se, pois, mencionadas nesta lista tôdas as espécies de Desmídias até à presente data inventariadas na flora portuguesa e de cuja quási totalidade examinamos vários exemplares por nós recolhidos em herborizações realizadas em diferentes localidades do País, sobretudo do norte; contudo, observe-se que é extremamente escasso o número de estações exploradas — o que devemos, infelizmente, à falta de colaboração, e, sobretudo, à grande dificuldade em nos deslocarmos — e que, além disso, tais localidades não foram suficientemente estudadas, de modo que não possuímos mais que muito elementares noções àcêrca da sua vegetação em Desmídias, da associação de formas destas plantas, das condições de meio, etc.

No entanto e sob tal aspecto, ainda que deficientemente explorados, os arredores de Ponte de Lima, Póvoa de Lanhoso, Braga e Pôrto englobam, sem dúvida, as estações melhor estudadas do País.

O conhecimento das Desmídias da flora portuguesa depende ainda de muitos e aturados anos de trabalho, se bem que estejamos certos da grande dificuldade ou, mesmo, da quási impossibilidade de, a tal respeito, se adquirirem dados absolutamente exactos, pois temos averiguado que uma nova pesquisa, feita num ponto já explorado, só muito raras vezes deixa de nos apresentar formas que aí não havíamos ainda descoberto. Porém, desde que as colheitas se façam com abundância e se estudem com o devido cuidado, é de admitir

que os resultados obtidos correspondam, na verdade, à flora característica duma dada estação.

Ao elaborarmos a presente lista, foi nossa única intenção fornecer um trabalho que, de futuro, possa facilitar, senão dispensar, a consulta de artigos dispersos por diversas revistas e obras científicas da especialidade, por vezes de difícil obtenção.

A propósito, esclareça-se que eliminamos bastantes das formas entre nós inventariadas como inéditas para a Ciência, pois averiguado está que foram estabelecidas, erròneamente, sôbre exemplares filiados em espécies então já conhecidas; no entanto, os nomes atribuídos a essas formas vão mencionados na sinonímia respectiva.

O sinal de exclamação (!), posposto ao nome de uma localidade, significa que vimos exemplares nela recolhidos.

No registo de cada espécie, os algarismos expressos adiante da abreviatura «bibliog.» correspondem, na nota bibliográfica, à numeração do trabalho ou trabalhos em que essa espécie é atribuída à flora portuguesa.

Vão citadas, para cada forma, as localidades conhecidas na sua área de dispersão corográfica. Além disso, inserimos diversas anotações.

S. Cosme do Vale (Famalicão), Maio de 1943.

NOTA BIBLIOGRÁFICA

1. **West (W.)** — Nonnullae algae aquae dulcis Lusitanicae. *La Notarisia,* 1892, n.º 33.

2. **Sampaio (Gonçalo)** — Subsídios para o estudo das Desmidiáceas portuguesas. *Bol. Soc. Brot.,* 1920, vol. XXVIII, págs. 151-163. 1 est.

3. **Sampaio (Joaquim)** — Desmidiáceas do Porto e arredores. *Brotéria,* sér. Bot., 1922, vol. XX, fasc. I, págs. 26-48. 1 est.

4. **Sampaio (Joaquim)** — Desmidiáceas da bacia do Lima (1.ª sér.). *Bol. Soc. Brot.,* 1922, vol. I (2.ª sér.), págs. 152-167. 1 est.

5. **Sampaio (Joaquim)** — Subsídios para o estudo das Desmidiáceas portuguesas. *Bol. Soc. Brot.,* 1923, vol. II (2.ª sér.), págs. 153-160. 3 figs.

6. **Sampaio (Joaquim)** — Novos subsídios para o estudo das Desmidiáceas portuguesas. *Brotéria,* sér. Bot., 1926, vol. XXII, fasc. II, págs. 85-92. 11 figs.

7. **Sampaio (Joaquim)** — Breves contribuições para o estudo das Desmídias portuguesas. *Bol. Soc. Brot.,* 1941, vol. XV (2.ª sér.), págs. 17-19. 4 figs.

Quadro demonstrativo da ordem sistemática seguida no presente trabalho

Classe: **CONJUGATAE**

Série: **Desmidiales**

I. Família: **GONATOZYGACEAE**

Género: 1. **Gonatozigon**

II. Família: **MESOTAENIACEAE** *(Desmidiaceae sacodermae)*

Géneros: 1. **Spirotaenia**

a) Secção: **Monotaeniae**

b) Secção: **Polytaeniae**

2. **Mesotaenium**

3. **Roya**

4. **Cylindrocystis**

5. **Netrium**

III. Família: **DESMIDIACEAE** *(Desmidiaceae placodermae)*

A. Subfamília: **PENIEAE**

Género: 1. **Penium**

B. Subfamília: **CLOSTERIEAE**

Género: 2. **Closterium**

C. Subfamília: **COSMARIEAE**

Géneros:

3. **Pleurotaenium**
4. **Docidium**
5. **Tetmemorus**
6. **Euastrum**
7. **Micrasterias**
8. **Cosmarium**
9. **Arthrodesmus**
10. **Staurastrum**
11. **Sphaerozosma**
12. **Hyalotheca**
13. **Desmidium**

Classe: **CONJUGATAE**

Série: **Desmidiales**

Fam. I. **GONATOZYGACEAE**

Gén. 1. **Gonatozygon**, De Bary

1. **G. Kinahani,** Rabenh. — Ponte de Lima: Cerquido (num ribeiro !), Estorãos (no rio ! e num ribeiro !), Sá (na poça do Patim !), Santa Comba e Bertiandos (no rio Lima !); Pôrto: Senhora da Hora (num regato !).
Bibliog. 3-4.

Fam. II. **MESOTAENIACEAE** *(Desmidiaceae sacodermae)*

Gén. 1. **Spirotaenia,** Bréb.

Secção I. **Monotaeniae,** Rabenh.

1. **S. condensata,** Bréb. — Ponte de Lima: Bertiandos (nos lôdos do rio Lima !).
Bibliog. 4.

Secção II. **Polytaeniae,** Rabenh.

2. **S. obscura,** Ralfs — Póvoa de Lanhoso: lugar de Nasce (numa poça — G. Sampaio).
Bibliog. 2.

3. **S. bispiralis,** West — Ponte de Lima: Tapadas de Bertiandos (no rio Lima !); Póvoa de Lanhoso: S. Gens de Calvos (no ribeiro — G. Sampaio); Braga: Espinho (num regato !); Pôrto: Castelo do Queijo (num regato !).
Bibliog. 2-6.

Krieger (Die Desmidiaceen, in Rabenhorst's, Kryptogamen-Flora, 1933, pág. 180) inclue esta espécie na *Spirotaenia obscura,* Ralfs.

West & G. S. West (British Desmidiaceae, vol. I, pág. 45) referindo-se à mesma planta, dizem: «This plant has only once been observed but if its characters are constant it is a wel-marked species. If the number of spiral ridges is variable it is probably only a form of *S. obscura*, Ralfs.»

Ora, nós examinamos espécimes da Desmídia em questão, se bem que em pequeno número, provenientes, no entanto, de três localidades diferentes e entre si bastante afastadas (Ponte de Lima, Braga e Pôrto), verificando que a planta se mantém constante nos seus caracteres, de modo a constituir uma forma específica muito distinta de qualquer das suas congéneres actualmente conhecidas.

A planta difere, pois, da *S. obscura*, Ralfs, de que todavia é afim, pelos seguintes caracteres: células sempre fusiformes e não por vezes cilíndricas; dimensões geralmente menores; proporção do comprimento para o diâmetro menos variável (células 5-7 vezes mais compridas que o seu diâmetro e não 3-8); ápices subtruncados e não perfeitamente arredondados; número de voltas dos cloroplastídios — e êste é o principal carácter — um pouco maior e mais constante (8-9 e não 3-8), e, finalmente, configuração dêstes, que em caso algum se apresentam quási rectos, como acontece em certos exemplares da *S. obscura*, Ralfs.

Além, pois, de se verificar tratar-se duma boa espécie, verifica-se ainda que os seus caracteres variam entre limites mais próximos do que os da *S. obscura*, Ralfs, isto é, aquela forma específica apresenta caracteres mais constantes do que esta última.

Em face disto, não temos a menor dúvida em manter aqui a planta como uma forma independente e bem caracterizada.

Gén. 2. **Mesotaenium**, Näg.

1. **M. De Greyi**, Turn., var. *breve*, West — Tabuaço (no tanque do Lago !).
Bibliog. 5.

2. **M. Endlicherianum**, Näg., var. *grande*, Nordst; *Mesotaenium De Greyi*, Turn.? in J. Sampaio, Desm. da bacia do Lima (1.ª sér.), Bol. Soc. Brot., 1922, vol. I (2.ª sér.), pág. 154, est. I, fig. 1 — Ponte de Lima: Cerquido (num ribeiro !).
Bibliog. 4.

Em trabalho que há anos publicamos, havíamos, duvidosamente, atribuído os espécimes a que acima nos referimos ao *M. De Greyi*, Turn.; porém, Krieger, em Die Desmidiaceen, Rabenhorst's, Kryptogamen-Flora, 1933, pág. 194, acaba de os atribuir ao *M. Endlicherianum*, Näg., var. *grande*, Nordst, em que, sem dúvida, se filiam.

3. **M. macrococcum** (Kütz.), Roy & Biss., var. *micrococcum* (Kütz.), West & G. S. West, Alga-fl. Yorks, 1900, pág. 41; *Mesotaenium micrococcum* (Kütz.), Kirchn., Alg. Schles., 1878, pág. 134; J. Sampaio, Desm. da bacia do Lima (1.ª sér.), Bol. Soc. Brot., 1922, vol. I (2.ª sér.), pág. 154; *Palmoglaea micrococca*, Kütz., Bot. Zeitung, 1847, pág. 221 — Ponte de Lima: Estorãos (no rio !) e Bertiandos (nos lôdos do rio Lima !).
Bibliog. 4.

4. **M. chlamydosporum**, De Bary — Valongo: Alfena (num pântano !).
Bibliog. 3.

Espécies excluídas

1. Mesotaenium micrococcum (Kütz.), Kirchn. = *M. macrococcum* (Kütz.), Roy & Biss., var. *micrococcum* (Kütz.), West & G. S. West.

Gén. 3. **Roya**, West & G. S. West

1. **R. obtusa**, var. *montana*, West & G. S. West — Ponte de Lima: Tapadas de Bertiandos (no rio !).
Bibliog. 6.

Gén. 4. **Cylindrocystis**, Menegh.

1. **C. Brebissonii**, Menegh. — Ponte de Lima: Estorãos (no rio !) e Cerquido (num ribeiro !); Póvoa de Lanhoso: S. Gens de Calvos (no ribeiro — G. Sampaio); Braga: Espinho (num regato !); Pôrto: Leça da Palmeira (no rio — W. West); Valongo: Alfena (nos esfagnos dum lagoacho !).
Bibliog. 1-2-3-4-6.

var. *Jenneri* (Ralfs), Hansg., Prodr. Algenfl. Bömh., 1888, pág. 175; Krieger, Die Desm., in Rabenh., Kryp.-Flora, 1933, pág. 210, Taf. 6, figs. 12 e 13; *Cylindrocystis Jenneri* (Ralfs.), West in Lütkemüller, Gattung *Penium*, 1905, pág. 336; *Penium Jenneri*, Ralfs, Brit. Desm., 1848, pág. 153, Taf. 33, fig. 2; West

& G. S. West, Brit. Desm., vol. I, 1904, pág. 77, Pl. VII, figs. 20 e 21; J. Sampaio, Novos subs. para o est. das Desm. portug., Brot., sér. Bot., 1926, vol. XXII, fasc. II, pág. 86 — Braga: Espinho (num regato ! e numa poça !).

Bibliog. 6.

Admitindo a maneira de ver exposta por Krieger em Die Desmidiaceen, Rabenhorst's, Kryptogamen-Flora, 1933, pág. 211, mantemos esta Desmídia como uma variedade do *C. Brebissonii*, Menegh.; no entanto, esclareça-se que Lütkemüller e West & G. S. West a consideram como uma forma independente.

O certo é que as células vegetativas do *C. Jenneri*, West e do *C. Brebissonii*, Menegh. são absolutamente similares, não oferecendo qualquer carácter que as permita distinguir. Se alguma diferença, pois, existe entre as duas plantas, esta encontra-se apenas na forma dos seus zigósporos, que, todavia, é muito semelhante.

2. **C. crassa**, De Bary — Ponte de Lima: Estorãos (no rio !); Braga: Bom Jesus do Monte (num regato !); Pôrto: Leça da Palmeira (no rio — W. West); Tabuaço (na nascente do lago ! e no ribeiro do Fradinho !).

Bibliog. 1-3-4-5-6.

Gén. 5. **Netrium**, Itzigs & Rothe

1. **N. digitus**, Itzigs & Rothe — Ponte de Lima: Estorãos (no rio !), Sá (no tanque da Carcaveira !), Santa Comba e Bertiandos (no rio Lima !); Póvoa de Lanhoso: S. Gens de Calvos (numa poça, no lugar de Nasce — G. Sampaio) e Rendufinho (no ribeiro das Varzielas — G. Sampaio e J. Sampaio); Braga: Espinho (num regato !); Pôrto: Custóias (numa poça, no lugar de Esposada !); Leça da Palmeira (no rio — W. West); Valongo: Alfena (no rio Leça ! e nos esfagnos dum lagoacho !); Tabuaço (na nascente do Lago !).

Bibliog. 1-2-3-4-5-6-7.

var. *lamellosum* (Bréb.), Grönblad (1920), pág. 13; G. Sampaio, Subs. para o est. das Desm. portug., Bol. Soc. Brot., 1920, vol. XXVIII, pág. 153; *Penium lamellosum*, Bréb. (1856), pág. 146, Pl. 2, fig. 34; *Netrium digitus*, Itzigs & Rothe, var. *constrictum*,

West & G. S. West, Brit. Desm., vol. I, 1904, pág. 65, Pl. VI, fig. 17; J. Sampaio, Desm. do Pôrto e arred., Brot., sér. Bot., 1922, vol. XX, fasc. I, pág. 26; Desm. da bacia do Lima (1.ª sér.), Bol. Soc. Brot., 1922, vol. I (2.ª sér.), pág. 155 — Ponte de Lima: Sá (no tanque da Carcaveira, em mistura com o tipo !); Póvoa de Lanhoso: Rendufinho (no ribeiro das Varzielas — G. Sampaio); Valongo: Alfena (nos esfagnos dum lagoacho, em mistura com o tipo !).

Bibliog. 2-3-4.

2. **N. oblongum,** Lütkem., var. *cylindricum*, West & G. S. West — Ponte de Lima: Cerquido (num ribeiro !), Estorãos (nos esfagnos submersos do rio ! e do ribeiro do Moínho Vélho !), Sá (numa fonte, na encosta do Monte de Santo Ovídio !) e Bertiandos (no rio Lima !); Valongo: Alfena (nos esfagnos !).

Bibliog. 3-4.

3. **N. interruptum,** Lütkem. — Ponte de Lima: Estorãos (no ribeiro do Moínho Vélho !).

Bibliog. 4.

Espécies excluídas

1. Netrium digitus, Itzigs & Rothe, var. *constrictum*, West & G. S. West = *N. digitus*, Itzigs & Rothe, var. *lamellosum* (Bréb.), Grönblad.

Fam. III. DESMIDIACEAE *(Desmidiaceae placodermae)*

Subfam. A. PENIEAE Lütkem.

Gén. 1. Penium, Bréb.

1. **P. spirostriolatum,** Barker — Ponte de Lima: Bertiandos (no rio Lima !); Póvoa de Lanhoso: Rendufinho (no ribeiro das Varzielas — G. Sampaio); Pôrto (num regato à margem da linha férrea, entre as estações de Custóias e Senhora da Hora !); Leça da Palmeira (nos pântanos — W. West).

Bibliog. 1-2-3-4.

2. **P. margaritaceum** (Ehrenb.), Bréb.; *Penium margaritaceum* (Ehrenb.), Bréb., var. *punctatum*, Ralfs, Brit. Desm., 1848, pág. 149, Taf. 25, fig. 1-d; W. West, Non. algae aquae dulcis Lusit, La Notarisia, 1892, n.º 33; J. Sampaio, Desm. do Pôrto e arred., Brot., sér. Bot., 1922, vol. xx, fasc. i, pág. 27 — Ponte de Lima: Bertiandos (no rio Lima !); Póvoa de Lanhoso: Rendufinho (no ribeiro das Varzielas — G. Sampaio); Leça da Palmeira (nos pântanos — W. West).

Bibliog. 1-2-3-4.

W. West, num trabalho que publicou sôbre algas da flora portuguesa (1), cita o *P. margaritaceum* (Ehrenb.), Bréb. e a var. *punctatum*, Ralfs; no entanto, o mesmo autor, em British Desmidiaceae, vol. i, págs. 88 e 90, refere esta variedade à forma típica do *P. spirostriolatum*, Barker, atribuindo-a Krieger, em Die Desmidiaceen in Rabenhorst's, Kryptogamen-Flora, 1935, pág. 230, à forma típica do *P. margaritaceum* (Ehrenb.), Bréb.

Na impossibilidade de estudarmos o assunto, por falta de exemplares da planta, seguimos aqui, reservadamente e a tal respeito, o modo de ver de Krieger, visto afigurar-se-nos ser, dos dois, o mais aceitável.

3. **P. exiguum,** West; *Penium exiguum*, West, for. *latum*, Samp. fil., Desm. da bacia do Lima (1.ª sér.), Bol. Soc. Brot., 1922, vol. i (2.ª sér.), pág. 156, est. i, fig. 2 — Ponte de Lima: Estorãos (no rio !).

Bibliog. 4.

Há anos, em Desmidiáceas da bacia do Lima, descrevemos uma forma nova do *P. exiguum*, West (for. *latum*, Samp. fil.), baseados nas dimensões (27-30 × 10,5) dos espécimes que então lhe examinamos. Krieger, porém, em Die Desmidiaceen in Rabenhorst's, Kryptogamen-Flora, 1935, pág. 233, atribue essa forma ao próprio tipo específico, com o que concordamos em absoluto.

Note-se que encontramos apenas dois dêsses exemplares, cumprindo-nos acentuar que ambos êles apresentavam a membrana muito levemente ferrugínea.

---

(1) «Nonnullae algae aquae dulcis Lusitanicae», *La Notarisia*, 1892, n.º 33.

4. **P. cylindrus** (Ehrenb.), Bréb. — Ponte de Lima: Estorãos (no rio !); Serra de Valongo: Roboredo (nos esfagnos !).

Bibliog. 4-5.

5. **P. phymatosporum,** Nordst. — Serra de Valongo: Roboredo (nos esfagnos !).

Bibliog. 5.

6. **P. spinospermum,** Josh. — Valongo: Alfena (no rio Leça !).

Bibliog. 3.

Espécies duvidosas ou não suficientemente descritas

1. **P. sp.,** W. West, Non. algae aquae dulcis Lusit., La Notarisia, 1892, n.º 33; G. Sampaio, Subs. para o est. das Desm. portug., Bol. Soc. Brot., 1920, vol. XXVIII, pág. 163; J. Sampaio, Desm. do Pôrto e arred., Brot., sér. Bot., 1922, vol. XX, fasc. I, pág. 28.

Prope *P. phymatosporum,* Nordst. (Wittr. et Nordst., Desm. et Oedog., in Irol., pág. 26, Taf. 12, fig. 1) sed majus; membrana laevis. Long. 52 μ; lat. 23 μ. Hab. in paludibus, Leça (W. West).

2. **P. teres,** Samp., Subs. para o est. das Desm. portug., Bol. Soc. Brot., 1920, vol. XXVIII, pág. 153, est. I, fig. 1.

Elongatum, teres sed distincte in medio constrictum, 300-320 μ long., semicellulis ad apicem lat truncatum leviter attenuatis, absque locello; membrana hyalina, laevi, suturis plus minusve numerosis.

«Esta curiosa espécie, que não encontro descrita, tem a forma alongada e perfeitamente roliça, com uma contracção ao meio, onde apresenta uma dupla sutura um tanto saliente em anel; as duas semicélulas, providas em geral de quatro suturas finas, são um pouco atenuadas da base para a extremidade, que é largamente truncada; as faixas dos cloroleucitos são contínuas, mas não atingem os polos celulares, desprovidos de lóculos; a membrana vazia é lisa e alvíssima. Não lhe observei pirenóides nem corpúsculos trepidantes.

«Póvoa de Lanhoso: Rendufinho, no ribeiro das Varzielas» (G. Sampaio, Subsídios para o estudo das Desmidiáceas portuguesas, Bol. Soc. Brot., 1920, vol. XXVIII, pág. 151).

Espécies excluídas

1. Penium cruciferum (De Bary), Wittr. = *Cosmarium cruciferum*, De Bary.

2. P. curcubitinum, Biss. = *Cosmarium curcubitinum* (Biss.), Lütkem.

3. P. curtum, Bréb. = *Cosmarium curtum* (Bréb.) Ralfs.

4. P. exiguum, West, for. *latum*, Samp. fil. = *P. exiguum*, West.

5. P. Jenneri, Ralfs = *Cylindrocystis Brebissonii*, Menegh., var. *Jenneri* (Ralfs), Hansg.

6. P. libellula (Focke), Nordst., var. *interruptum*, West & G. S. West = *Closterium libellula*, Focke, var. *interruptum* (West & G. S. West), Donat.

7. P. margaritaceum, Bréb., var. *punctatum*, Ralfs = *P. margaritaceum*, Bréb.

8. P. minutum (Ralfs), Cleve = *Pleurotaenium minutum* (Ralfs), Delp.

9. P. navicula, Bréb. = *Closterium navicula* (Bréb.), Lütkem.

Subfam. B. **CLOSTERIEAE**, Lütkem.

Gén. 2. **Closterium**, Nitzsch.

I Grupo — *Libellula*

1. C. libellula, Focke
2. C. navicula, Lütkem.

II Grupo — *Acutum*

3. C. pronum, Bréb.
4. C. aciculare, T. West

III Grupo — *Tumidum*

5. C. tumidum, Johns.
6. C. cornu, Ehrenb.

IV Grupo — *Venus*

7. C. venus, Kütz.
8. C. parvulum, Näg.
9. C. pusillum, Hantzsch

V Grupo — *Moniliferum*
10. C. Leibleinii, Kütz.
11. C. Ehrenbergii, Menegh.
12. C. moniliferum, Ehrenb.

VI Grupo — *Dianae*
13. C. calosporum, Wittr.
14. C. dianae, Ehrenb.

VII Grupo — *Littorale*
15. C. littorale, Gay
16. C. sigmoideum, Lag. & Nordst.

VIII Grupo — *Lunula*
17. C. lunula, Nitzsch.

IX Grupo — *Macilentum*
18. C. gracile, Bréb.

X Grupo — *Acerosum*
19. C. acerosum, Ehrenb.
20. C. lanceolatum, Kütz.

XI Grupo — *Praelongum*
21. C. praelongum, Bréb.

XII Grupo — *Striolatum*
22. C. juncidum, Ralfs
23. C. intermedium, Ralfs
24. C. striolatum, Ehrenb.

XIII Grupo — *Attenuatum*
25. C. attenuatum, Ehrenb.

XIV Grupo — *Ralfsii*
26. C. Ralfsii, Bréb.

XV Grupo — *Rostratum*
27. C. Kutzingii, Bréb.
28. C. rostratum, Ehrenb.

XVI Grupo — *Costatum*
29. C. costatum, Corda

XVII Grupo — *Cynthia*
30. C. cynthia, De Not.

1. **C. libellula,** Focke, var. *interruptum* (West & G. S. West), Donat (1926), pág. 7; *Penium libellula* (Focke), Nordst., var. *interruptum*, West & G. S. West, Alg. S. England, 1897, pág. 479; Brit. Desm., 1904, vol. I, pág. 74, Pl. VII, figs. 9 e 10; J. Sampaio, Desm. da bacia do Lima (1.ª sér.), Bol. Soc. Brot., 1922, vol. I (2.ª sér.), pág. 155 — Ponte de Lima: Bertiandos (nos lôdos do rio Lima !) e Estorãos (no rio !).
Bibliog. 4.

Esta espécie é muito distinta de qualquer das suas congéneres actualmente conhecidas; contudo, o seu aspecto pode, à primeira vista, levar-nos a supô-la filiada no género *Penium*, em que durante muito tempo esteve colocada, até que Lütkemüller, em 1905, a transferiu para o género *Closterium*, onde indubitàvelmente se filia e onde pela primeira vez e ao descrevê-la, em 1847, Focke a havia já colocado.

Gutwinscki (Non. alg. nov., 1896, pág. 35, Taf. v, fig. 3) descreveu-a sob o nome de *Closterium rectum*.

2. **C. navicula** (Bréb.) Lütkem. in Gattung *Penium*, 1905, pág. 337; *Penium navicula*, Bréb., Liste des Desm. observ. en Basse Normand. (Mem. de la Soc. Imp. des Sc. Nat. de Cherbourg, 1856), pág. 146, Pl. 2, fig. 37; West & G. S. West, Brit. Desm., 1904, vol. I, pág. 75, Pl. VII, figs. 12 a 15; J. Sampaio, Desm. do Pôrto e arred., Brot., sér. Bot., 1922, vol. XX, fasc. I, pág. 27; Desm. da bacia do Lima (1.ª sér.), Bol. Soc. Brot., 1922, vol. I (2.ª sér.), pág. 155; Subs. para o est. das Desm. portug., Bol. Soc. Brot., 1923, vol. II (2.ª sér.), pág. 153 — Ponte de Lima: Estorãos (no rio !), Sá (numa fonte na encosta do Monte de Santo Ovídio !) e Bertiandos (nos lôdos do rio Lima !); Valongo: Alfena (num pântano ! e no rio Leça !); Tabuaço (na nascente do Lago ! e no ribeiro do Fradinho !).

Bibliog. 3-4-5.

Como a espécie antecedente, o *Closterium navicula*, Lütkem. pode, pelo seu aspecto e à primeira vista, supor-se filiado no género *Penium*, em que, ao descrevê-lo pela primeira vez, o colocou Brébisson, em 1856. Lütkemüller, porém, em 1905, transferiu-o para o género *Closterium*, a que, na realidade, pertence.

West & G. S. West (British Desmidiaceae, vol. I, Pl. VII, figs. 14 e 17) dão-nos dois desenhos do *C. navicula*, Lütkem. em que representam os lóculos subapicais. A tal respeito, devemos esclarecer que os espécimes por nós até hoje examinados os mostram distintamente apicais.

A planta apresenta algumas variedades, mas na flora portuguesa apenas se lhe conhece a que se segue:

var. *crassum* (West & G. S. West), Grönblad (1920), pág. 21; *Penium navicula*, Bréb., var. *crassum*, West & G. S. West, Brit. Desm., 1904, vol. I, pág. 76, Pl. VII, figs. 16 e 17 — Ponte de Lima: Estorãos (no rio, em mistura com o tipo !). — Células cêrca de três vezes mais compridas que largas, não tam atenuadas como as da forma típica; ápices arredondado-truncados; dim. 32-(35) 42,5 × 10-(11) 14 μ. Encontramos três exemplares.

Esta variedade é nova para o inventário da flora portuguesa. Quando, há anos, a descobrimos e estudamos, confundimo-la com a forma típica, razão porque a não referimos já em algum dos nossos trabalhos anteriores.

3. **C. pronum,** Bréb. — Pôrto: Leça do Balio (lugar da Fonte, na presa das Duas Bicas !).
Bibliog. 5.

Não é sem hesitação que mantemos esta espécie no inventário da flora portuguesa, pois os espécimes a que acima nos referimos, embora nas suas linhas gerais lhe condigam perfeitamente, afastam-se dela, todavia, pelo maior número de corpúsculos móveis (5-9), e, sobretudo, pelas células um pouco mais largas em relação ao comprimento (202,5-280 × × 9-10 μ).

Convém, ainda, observar que a diagnose original do *C. pronum,* Bréb. não condiz, estritamente, com a planta que lhe referem os diversos autores, a qual tem 5-12 μ de largo e apresenta a membrana branca e lisa.

Pelo contrário, o *C. pronum* descrito por Brébisson vai de 12-16 μ de largo e apresenta a membrana muito delicadamente estriada, amarelada ou dum castanho-pálido. Isto segundo a diagnose fornecida pelo próprio Brébisson.

4. **C. aciculare,** T. West — Póvoa de Varzim (num pântano !).
Bibliog. 3.

5. **C. tumidum,** Johns. — Pôrto: Vilarinho de Aldoar (no ribeiro da Regada, em mistura com diversas algas filamentosas e nas *Calitriches* !).
Bibliog. 6.

6. **C. cornu,** Ehrenb. — Ponte de Lima: Estorãos (no ribeiro do Moínho Vélho !); Leça da Palmeira (nos pântanos — W. West); Vila Nova de Gaia (campos do Areínho, num ribeiro !).
Bibliog. 1-3-4.

A primeira localidade aqui citada é nova para o conhecimento da área de dispersão da planta.

7. **C. venus,** Kütz., var. *incurvum* (Bréb.), Krieger, Die Desmid., in Rabenh., Kryp.-Flora, 1935, pág. 273, Taf. 16, figs. 6 e 7; *Closterium incurvum,* Bréb., Liste des Desm. observ. en Basse Normand. (Mém. de la Soc. Imp. des Sc. Nat. de Cherbourg, 1856), pág. 150, Pl. 2, fig. 47; West & G. S. West, Brit. Desm., vol. I, Pl. XV, figs. 28 a 30; J. Sampaio, Subs.

para o est. das Desm. portug., Bol. Soc. Brot., 1923, vol. II (2.ª sér.), pág. 154 — Póvoa de Varzim (num pântano !).
Bibliog. 5.

8. **C. parvulum,** Näg. — Ponte de Lima: Bertiandos (nos lôdos do rio Lima !).
Bibliog. 4.

Note-se que é sob reserva que aqui mantemos a menção desta espécie na flora portuguesa, pois temos grandes dúvidas na discriminação dos espécimes que há anos lhe referimos (Desmidiáceas da bacia do Lima, 1.ª sér., Bol. Soc. Brot., 1922, vol. I, 2.ª sér., pág. 158).

9. **C. pusillum,** Hantzsch., var. *monolithum,* Wittr. — Póvoa de Lanhoso: Rendufinho (no ribeiro das Varzielas !).
Bibliog. 7.

10. **C. Leibleinii,** Kütz. — Póvoa de Lanhoso: Rendufinho (no ribeiro das Varzielas — G. Sampaio e J. Sampaio), Calvos (numa poça, perto do Pontido — G. Sampaio) e S. Gens (no ribeiro do Pôrto do Carro — G. Sampaio); Pôrto: Leça da Palmeira (nos pântanos — W. West) e Vila Nova de Gaia (campos do Areínho, num ribeiro !); Tabuaço (no ribeiro do Fradinho !); Lisboa (Jardim Botânico, num lago !).
Bibliog. 1-2-3-5-7.

11. **C. Ehrenbergii,** Menegh. — Ponte de Lima: Sá (numa poça !, no tanque da Carcaveira ! e numa fonte na encosta do monte de Santo Ovídio !); Póvoa de Lanhoso: Rendufinho (no ribeiro das Varzielas !) e S. Gens de Calvos (lugar de Nasce, numa poça — G. Sampaio); Braga: Espinho (num regato !); Pôrto: Leça da Palmeira (nos pântanos — W. West), Custóias (lugar de Esposada, numa poça !) Vila Nova de Gaia (campos do Areínho, num ribeiro ! e num regato !), Valongo (Alfena, no rio Leça !); Tabuaço (Mata do Hospital, no ribeiro ! e na nascente do Lago !); Coimbra (Jardim Botânico, nos lagos !); Lisboa (Jardim Botânico, num lago !).
Bibliog. 1-2-3-4-5-6-7.

12. **C. moniliferum,** Ehrenb. — Pôrto: Leça da Palmeira (no rio — W. West) e Vila Nova de Gaia (campos do Areínho, num regato !); Tabuaço (no ribeiro do Fradinho !); Lisboa (nos lagos do Jardim Botânico !).
Bibliog. 1-3-5.

13. **C. calosporum,** Wittr. — Ponte de Lima: Santa Comba (no rio Lima !).
Bibliog. 4.

var. *maius*, West & G. S. West, in Krieger, Die Desmid., Rabenh., Krip.-Flora, 1935, pág. 293, Taf. 19, figs. 4 a 7; *C. calosporum*, Wittr., for. *major*, West & G. S. West, New and Int. Freshw. Alg., 1896, pág. 152, Taf. 3, figs. 25 e 26; Brit. Desm., 1904, vol. I, pág. 139, Pl. XVI, figs. 5 e 6; J. Sampaio, Desm. da bacia do Lima (1.ª sér.), Bol. Soc. Brot., 1922, vol. I (2.ª sér.), pág. 158; Skuja, 1928, pág. 130, Pl. 2, fig. 17; Homfeld, 1929, pág. 18, Pl. 2, fig. 11 — Ponte de Lima: Santa Comba (no rio Lima, em mistura com a forma típica !).
Bibliog. 4.

Não é sem retraïmento que aqui mantemos o *C. calosporum*, Wittr. como forma averiguadamente existente na flora portuguesa, pois temos grandes dúvidas na determinação dos espécimes que há anos lhe referimos (Desmidiáceas da bacia do Lima, 1.ª sér., Bol. Soc. Brot., 1922, vol. I, 2.ª sér., pág. 158), dado o facto de lhe termos observado, como então anotamos, células cêrca de 6,5 vezes mais compridas que largas, com 3-4 corpúsculos móveis em cada vacúolo e 4-6 pirenóides por cloroplastídio — o que não condiz muito bem com a diagnose original desta espécie.

14. **C. dianae,** Ehrenb. — Leça da Palmeira (nos pântanos e no rio — W. West); Valongo: Alfena (no rio Leça !).
Bibliog. 1-3.

var. *arcuatum*, Rabenh. — Pôrto (num regato à margem da linha férrea, entre as estações de Custóias e Senhora da Hora !); Valongo: Alfena (no rio Leça !).
Bibliog. 3.

15. **C. littorale,** Gay — Valongo: Alfena (no rio Leça !).
Bibliog. 3.

16. **C. sigmoideum,** Lagerh. & Nordst. — Pôrto: Vila Nova de Gaia (campos do Areínho, num ribeiro !).

Bibliog. 3.

Krieger (Die Desmidiaceen, Rabenhorst's, Kryptogamen-Flora, 1935, pág. 298) não admite esta espécie, que identifica com o *C. littorale,* Gay, var. *crassum,* West & G. S. West; porém, a nosso ver, trata-se duma forma independente e muito distinta.

West & G. S. West (British Desmidiaceae, 1904. vol. I, pág. 153) estabelecem a for. *major,* apoiados no maior tamanho da célula (482-552 $\times$ $\times$ 47-58 μ); no entanto, os exemplares da mesma planta por nós examinados ligam tal forma ao tipo específico, pois apresentavam 340-475 $\times$ 52-67 μ.

Estes últimos autores esclarecem: «This is a well marked species which we have once obtained. It eccurred in abundance in a boggy spring at Eldwick along with the forma *major.* From the side (or dorsal view) the cells possess a regular sigmoidal curvature similar to that found normally in *Pleurosigma.*

«It is nearest to *Cl. Lunula* but is smaller and not se robust, and the apices although possessing the slight but characteristic recurvature of the latter species, are narrower. The chloroplasts also differ greatly from those of *Cl. Lunula,* possessing a central series of large pyrenoids.»

Ora, nós aceitamos a planta como uma espécie distinta, mas entendemos que se deve eliminar a for. *major*, visto existirem indivíduos que a ligam ao tipo específico.

(Continua).

Hymeniales de Portugal

POR

M. C. DE REZENDE PINTO

(Continuação do fascículo II)

Schizophyllum alneum (Lin.) Schröt.

Sin.: Agaricus alneus Lin.
Schizophyllum commum Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **5** — Sul de Portugal; nos troncos fendidos de *Alnus* e outras árvores, no Inverno e Primavera (Brotero). **9** — Portugal; sôbre os troncos das árvores, em diversas províncias (Brotero). **10** — Portugal; Primavera-Verão. **12** — Coimbra; nos troncos e ramos das árvores frondosas (Moller). **17** — Coimbra, Choupal; nos troncos mortos (Moller). **18** — Portugal (Brotero); próximo de Coimbra (Moller); Pôrto (Tait). **20** — Pôrto (Tait). **21** — Coimbra; nos troncos (Moller). **25** — Ponte do Lima, Sá; nos troncos apodrecidos (Samp.); Pôrto; nos troncos vélhos (Samp.); Bemfica; nos troncos de *Robinia pseudoacacia* (J. Daveau). **28** — Setúbal, nas árvores sêcas. Todo o ano (Torrend). **29** — Arredores de S. Fiel; em *Pirus comunis* (Zimmerman). **34** — Lisboa; Cascais; Caxias; nos paus vélhos. Dez. (M. F. Cout). **44** — Sôbre diversas árvores (Torrend). **45** — S. Fiel (S. Tavares); Lisboa, Jardim Botânico; Cascais, Caparide (P. Cout.); Bemfica (J. Daveau); Rio Odeleite (F. de Mendonça). **46** — Buçaco; nos troncos (R. Jorge). **47** — Lisboa, Jardim Botânico (R. Palhinha). **48** — Portugal (R. Maia). **52** — Valongo, Serra de Santa Justa; nos troncos cortados de pinheiro e acácia (R. Pinto). **54** — Paredes; Valongo; Tabuaço; nos troncos e madeiras expostas ao tempo (R. Pinto).

α — var. **multifidum** (Batsch.) Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — (Torrend). **50** — Tapada da Ajuda; sôbre uma piteira, *Agave* (Br. de Oliveira). **54** — Valongo (R. Pinto).

Stropharia coronilla (Bull.) Quél.

Sin.: Agaricus coronilla Bull.
Agaricus obturatus Kalchbr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **28** — Setúbal; nos campos. Nov. (Torrend). **44** — S. Fiel; Val de Rosal; nos campos incultos e prados (Torrend). **45** — Tôrres Vedras, Runa; na terra (B. e Cunha).

Stropharia luteonitens Müll.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — S. Fiel; nos prados (Torrend). **45** — Cascais, Caparide; no estrume, nas margens relvosas dos regatos (P. Cout.).

Stropharia melanosperma (Bull.) Quél.

Sin.: Agaricus melanospermus Bull.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **11** — Mafra; na terra. Inverno (E. da Veiga). **14** — Coimbra (J. Henriques). **18** — Portugal, próximo de Mafra (E. da Veiga); Coimbra (J. Henriques); na terra dos campos. Outono. **44** — Castelo Novo; nos carvalhais (Torrend). **45** — Cascais, Caparide; na terra (P. Cout.).

Stropharia merdaria (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus merdarius Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **50** — Cascais, Caparide; no estrume dos burros (P. Cout.).

Stropharia semiglobata (Batsch.) Quél.

Sin.: Agaricus semiglobatus Batsch.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **14** — Coimbra (J. Henriques). **18** — Portugal, próximo de Coimbra (J. Henriques);

no estrume de cavalo, nas pradarias. Maio-Nov. **28** — Setúbal; nos sítios cultivados, à beira dos caminhos. Dez. (Torrend). **44** — S. Fiel (Torrend). **50** — Cascais, Caparide; no excremento dos burros (P. Cout.).

Stropharia squamosa (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus squamosus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — S. Fiel; nos carvalhais (Torrend).

Stropharia stercoraria (Bull.) Quél.

Sin.: Agaricus stercorarius Bull.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **45** — Santarém; Cascais, Caparide; no estêrco de cavalo e burro (P. Cout.).

Tricholoma acerbum (Bull.) Quél.

Sin.: Agaricus acerbus Bull.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **14** — Coimbra (J. Henriques). **18** — Portugal, em Coimbra (J. Henriques); na terra. Outono.

Tricholoma amethystinum (Fr.) Gill.

Sin.: Agaricus amethystinum Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **51** — Cascais, Pinhal da Marinha (P. Cout.).

Tricholoma arcuatum (Bull.) Quél.

Sin.: Agaricus arcuatus Bull.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **45** — Lisboa, Jardim Botânico; na terra (P. Cout.).

Tricholoma argyraceum (Bull.) Gill.

Sin.: Agaricus argyraceus Bull.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **45** — Cascais, Caparide; na terra (P. Cout.).

Tricholoma brevipes (Bull.) Quél.

Sin.: Agaricus brevipes Bull.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **45** — Alfeite; Seixal (J. António).

Tricholoma bufonium (Pers.) Gill.

Sin.: Agaricus bufonius Pers.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **50** — Cascais, Caparide; na terra cavada e entre a relva dos caminhos (P. Cout.).

Tricholoma caelatum (Fr.) Gill.

Sin.: Agaricus caelatus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **50** — Cascais, Caparide; nos caminhos, sôbre as fôlhas mortas (P. Cout.).

Tricholoma carneum (Bull.) Quél.

Sin.: Agaricus carneus Bull.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **18** — Portugal, próximo do Pôrto (Tait); na terra. Outono. **50** — Cascais, Caparide; na terra, entre a relva e debaixo das árvores (P. Cout.).

Tricholoma Columbetta (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus Columbetta Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **28** — Setúbal, Pinhal da Comenda. Dez. (Torrend).

Tricholoma cuneifolium (Fr.) Gill.

Sin.: Agaricus coneifolium Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **28** — Setúbal, Mata Revoredo; na relva. Nov. (Torrend). **45** — Cascais, Caparide; na terra (P. Cout.).

α — var. **cothurnatus** P. Cout.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **51** — Cascais, Caparide (P. Cout.).

Tricholoma equestre (Lin.) Quél.

Sin.: Agaricus equestris Lin.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **18** — Portugal, próximo do Pôrto (Tait); na terra, nos bosques. Set.-Dez. **20** — Pôrto (Tait). **28** — Setúbal; nos pinhais. Nov. (Torrend). **44** — Beira; nos pinhais (Torrend). **54** — Valongo; Paredes; na terra dos pinhais (R. Pinto); Carrazeda de Anciãis; Vouzela (A. Roseira).

Tricholoma flavo-brunneum (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus flavo-brunneus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **51** — Cascais, Pinhal da Marinha (P. Cout.).

Tricholoma fulvum (Bull.) Sacc.

Sin.: Agaricus fulvus Bull.
Agaricus fulvellus Fr.
Tricholoma fulvellus (Fr.) Gill.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — S. Fiel; Soalheira; nos carvalhais (Torrend).

Tricholoma glauco-canum Bres.

Sin.: Agaricus glauco-canus (Bres.) P. Cout.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **28** — Setúbal, Pinhal de Almelão, Pinhal da Cotovia, Quinta do Mocho; no Sobral. Dez.-Jan. (Torrend). **51** — Cascais, Caparide; entre os pinheiros e carrasqueiros (P. Cout.).

Tricholoma imbricatum (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus imbricatus Fr.
Cortinellus imbricatus (Fr.) Karst.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **45** — Cascais, Caparide; nos pinhais (P. Cout.).

Tricholoma inamoenum (Fr.) Gill.

Sin.: Agaricus inamoenus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **45** — Cascais, Caparide; debaixo das árvores (P. Cout.).

Tricholoma joniodes (Bull.) Quél.

Sin.: Agaricus joniodes Bull.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **50** — Cascais, Caparide (P. Cout.).

Tricholoma luridum (Schäff.) Quél.

Sin.: Agaricus luridus Schäff.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **28** — Setúbal, Mata Revoredo. Nov. (Torrend).

Tricholoma melaleucum (Pers.) Quél.

Sin.: Agaricus melaleucus Pers.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **28** — Setúbal; nas encostas relvosas e nas charnecas. Dez. (Torrend). **44** — S. Fiel; Val de Rosal (Torrend). **45** — Lisboa, Jardim Botânico; na terra (P. Cout.); Seixal (J. António).

Tricholoma murinaceum (Bull.) Gill.

Sin.: Agaricus murinaceus Bull.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **28** — Setúbal, Mata Revoredo. Nov. (Torrend).

Tricholoma nudum (Bull.) Quél.

Sin.: Agaricus nudus Bull.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **18** — Portugal, próximo do Pôrto (Tait); na terra. Out.-Nov. **20** — Pôrto (Tait). **28** — Setúbal, Mata Revoredo. Dez. (Torrend). **44** — S. Fiel (Torrend). **45** — Lisboa, Jardim Botânico; na caruma de pinheiro (P. Cout.); Sintra, Maleças (J. de Sousa).

Tricholoma oreinum (Fr.) Gill.

Sin.: Agaricus oreinus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **51** — Cascais, Pinhal da Marinha (P. Cout.).

Tricholoma panaeolum (Fr.) Gill.

Sin.: Agaricus panaeolus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — Pinhal de El-Rei; sítios arenosos (Torrend). **45** — Lisboa, Jardim Botânico; na terra (P. Cout.).

Tricholoma personatum (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus personatus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **18** — Portugal, próximo do Pôrto (Tait); na terra das hortas, bosques e sítios sombrios. Out.-Nov. **20** — Pôrto (Tait).

Tricholoma pessundatum (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus pessundatus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **50** — Estoril; nos pinhais (P. Cout.).

Tricholoma portentosum (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus portentosus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **14** — Coimbra (J. Henriques). **18** — Portugal, próximo de Coimbra (J. Henriques); nos bosques. Set.-Out. **44** — S. Fiel; Vila Viçosa; nos pinhais. Inverno (Torrend). **54** — Valongo; na terra dos pinhais (R. Pinto); Carrazeda de Anciãis (A. Roseira).

Tricholoma putidum (Fr.) Karst.

Sin.: Agaricus putidus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **45** — Sintra, Monserrate (J. António).

Tricholoma rutilans (Schäff.) Quél.

Sin.: Agaricus rutilans Schäff.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **28** — Setúbal, Pinhal da Cotovia; cespitoso, nas raízes e troncos dos pinheiros. Nov.-Dez. (Torrend). **44** — S. Fiel; Val de Rosal. Inverno (Torrend). **45** — Sintra, Maleças (J. de Sousa).

Tricholoma saponaceum (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus saponeaceus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 18 — Portugal, próximo do Pôrto (Tait). Outono. **44** — S. Fiel; nos pinhais (Torrend). 50 — Cascais, Caparide; na terra, junto dos buxos (P. Cout.).

Tricholoma scalpturatum (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus scalpturatus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 28 — Setúbal, Mata Revoredo. Nov. (Torrend). **45** — Cascais, Caparide (P. Cout.).

Tricholoma sordidum (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus sordidus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 28 — Setúbal; nas charnecas, na vizinhança da linha férrea. Jan. (Torrend). **45** — Alfeite (J. António).

Tricholoma stans Fr.

Sin.: Agaricus stans Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 28 — Setúbal; campos arenosos. Jan. (Torrend). **44** — S. Fiel; debaixo dos pinheiros e eucaliptos (Torrend).

Tricholoma striatum (Schäff.) Sacc.

Sin.: Agaricus striatus Schäff.
Agaricus albo-brunneus Pers.
Tricholoma albo-brunneum (Pers.) Quél.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 28 — Setúbal, Mata Revoredo, Pinhal da Comenda. Nov. (Torrend).

Tricholoma sudum (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus sudus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 50 — Oeiras; na terra (P. Cout., net.).

Tricholoma sulfureum (Bull.) Quél.

Sin.: Agaricus sulfureus Bull.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **28** — Setúbal, Quinta do Mocho e Vale de Almelão; nas fôlhas putrescentes dos sobreiros. Jan. (Torrend). **44** — S. Fiel, Monte Barriga (Torrend). **45** — Alfeite (J. António).

Tricholoma terreum (Schäff.) Quél.

Sin.: Agaricus terreus Schäff.
Agaricus tristis Colm. non Scop.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **14** — Coimbra (J. Henriques). **18** — Portugal, próximo de Coimbra (J. Henriques). Outono. **28** — Setúbal; nas encostas relvosas, pinhais, charnecas, etc. Nov.-Abr. (Torrend). **44** — Val de Rosal (Torrend). **45** — Sintra, S. Pedro (P. Cout.); Lisboa, Parque das Laranjeiras (H. Navel).

Tricholoma tumidum (Pers.) Gill.

Sin.: Agaricus tumidus Pers.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **50** — Oeiras; na terra (P. Cout., net.).

Tricholoma ustale (Fr.) Quél.

Sin.: Agaricus ustalis Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **14** — Coimbra (J. Henriques). **18** — Portugal, próximo de Coimbra (J. Henriques); nos bosques. Set.-Out. **44** — S. Fiel; nos pinhais e matas de eucaliptos. Outono-Inverno (Torrend).

Tricholoma vacinum (Pers.) Quél.

Sin.: Agaricus vacinus Pers.
Cortinellus vacinus (Pers.) Roze.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **45** — Sintra, Monserrate (H. Navel).

Tricholoma variegatum (Scop.) Gill.

Sin.: Agaricus variegatus Scop.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 45 — Sintra, Maleças (J. de Sousa).

Tricholoma virgatum (Fr.) Gill.

Sin.: Agaricus virgatus Fr.

α — var. **curtipes** P. Cout.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 51 — Cascais, Pinhal da Marinha (P. Cout.).

Tubaria circumsepta (Batsch.) Sacc.

Sin.: Agaricus circumsepta Batsch.
Agaricus furfuraceus Pers.
Tubaria furfuracea (Pers.) Gill.
Naucoria furfuracea Pers.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 28 — Setúbal; nos sítios desprovidos de arvoredo, na estação das chuvas (Torrend). 44 — S. Fiel; Val de Rosal (Torrend). 45 — Lisboa, Jardim Botânico; Cascais, Caparide; na terra (P. Cout.); Lisboa, Parque das Laranjeiras; na terra e ramos putrescentes (H. Navel).

α — var. **trigonophylla** (Lasch.) Fr.

Sin.: Agaricus trigonophyllus Lasch.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 45 — Lisboa, Jardim Botânico (P. Cout.).

Tubaria inquilina (Fr.) Gill.

Sin.: Agaricus inquilinus F.
Psilocybe inquilina Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 28 — Setúbal; nos raminhos em putrefacção. Fev. (Torrend). 44 — S. Fiel; Val de Rosal; nos caules e sarmentos (Torrend). 45 — Cascais; nos ramos caídos, múcidos (P. Cout.).

Tubaria pellucida (Bull.) Gill.

Sin.: Agaricus pellucidus Bull.
Naucoria pellucida (Bull.) P. Cout.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: 50 — Cascais, Caparide; entre os musgos e na terra húmida (P. Cout.).

Tubaria serobula Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — S. Fiel; nos caules (Torrend). **50** — Lisboa, Lapa; na terra de um quintal (J. Carvalho e Vasconcelos).

Volvaria bombycina (Pers.) Quél.

Sin.: Amanita bombycina Pers.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — S. Fiel; nos troncos de sobreiro (Torrend).

Volvaria gloiocephala (DC.) Gill.

Sin.: Agaricus gloiocephalus DC.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **27** — Portugal, Coimbra; na terra. **28** — Setúbal, Salinas da Cotovia, Coventos de S. Paulo; nos campos arenosos. Nov.-Dez.-Jul. (Torrend). **44** — S. Fiel (Torrend). **45** — Alcochete (P. Cout.).

Volvaria media (Schum) Gill.

Sin.: Agaricus medius Schum.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — S. Fiel (Torrend). **50** — Oeiras (P. Cout., net.).

Volvaria murinella Quél.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **28** — Setúbal, no pinhal acima da Mata Revoredo. Nov. (Torrend). **44** — Pinhal de El-Rei; na orla, próximo do litoral (Torrend).

Volvaria pusilla (Pers.) Quél.

Sin.: Agaricus pusillus Pers.
Agaricus parvullus Weinm.
Volvaria parvulla (Weinm.) Quél.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **11** — Mafra; na terra (E. da Veiga). **18** — Portugal, próximo de Mafra (E. da Veiga); na terra. Verão. **45** — Lisboa, Jardim Botânico; na terra (P. Cout.).

Volvaria speciosa (Fr.) Gill.

Sin.: Agaricus speciosus Fr.

Bibl. Loc. Hab. Leg.: **44** — S. Fiel (Torrend). **45** — Tôrres Vedras, Runa (B. e Cunha); Lisboa, Jardim Botânico; Cascais, Caparide; Alcochete; na terra (P. Cout.).

(Continua).

Artrópodes da Madeira

segundo as investigações do Sr. Prof. Dr. O. Lundblad

COLEÓPTEROS

(Continuação)

Fam. **Cerambycidae**

559. *Criocephalus rusticus* L. — Feiteiras, fragmentos: abdómen com três patas, debaixo de uma casca.
560. *Oxypleurus Nodieri* Muls.
561. *Blabinotus spinicollis* Woll. — Endémico.
562. *Trichoferus (Hesperophanes) griseus* F.
563. *Stromatium fulvum* Vill.
564. *Gracilia minuta* F.
565. *Phymatodes testaceus* L. v. *variabilis* L.
566. *Hylotrupes bajulus* L.
567. *Clytus arietis* L.
568. *Neoclytus acuminatus* F.
569. *Deucalion desertorum* Woll.
570. *Deucalion oceanicum* Woll.
571. *Pogonocherus hispidus* L.

Fam. **Chrysomelidae**

572. *Lema melanopa* L.
573. *Crioceris asparagi* L.
574. *Cryptocephalus crenatus* Woll. — Rabaçal, um fragmento de abdómen. Endémico.
575. *Chrysomela Banksi* Fabr. — Rabaçal, seis exemplares.
576. *Chrysomela hyperici* Forst. — Rabaçal, fragmentos. Espécie nova para a fauna da Madeira.
577. *Chrysomela fragariae* Woll. — Endémico.
578. *Gastroidea polygoni* L.
579. *Phyllotreta procera* Redt.

580. *Longitarsus Foudrasi* Woll.
581. *Longitarsus fractus* Woll. — Endémico.
582. *Longitarsus nigrofasciatus* Goeze (*Saltator* Woll.).
583. *Longitarsus lycopi* Foudr.
584. *Longitarsus nubigena* Woll. — Madeira e Canárias.
585. *Longitarsus melanocephalus* De G.
586. *Longitarsus nervosus* Woll.
587. *Longitarsus isoplexidis* Woll. — Endémico.
588. *Longitarsus cinerariae* Woll. — Rabaçal. Endémico.
589. *Longitarsus echii* Koch.
590. *Longitarsus fuscoaeneus* Redt.
591. *Longitarsus parvulus* Payk.
592. *Longitarsus maderensis* Allib. — Endémico.
593. *Ochrosis ventralis* Illig. (Sin. *Haltica Salicariae* Woll.). — Machico.
594. *Mniophilosoma laeve* Woll. — Rabaçal; Caramujo. Endémico.
595. *Psylliodes vehemens* Woll. — Rabaçal; Madeira e Canárias.
596. *Psylliodes chrisocephala* L.
597. *Psylliodes hospes* Woll.
598. *Psylliodes amplicollis* Woll. — Endémico.
599. *Psylliodes umbratilis* Woll. — Caramujo. Endémico.
600. *Psylliodes tarsata* Woll. — Endémico.
601. *Cassida hemisphaerica* Hbst.
602. *Cassida nebulosa* L.

Fam. **Bruchidae**

603. *Bruchus rufimanus* Boh.
604. *Bruchus pisorum* L.
605. *Bruchus lichenicola* Woll.
606. *Acanthoscelides obsoletus* Sav.

Fam. **Anthribidae**

607. *Xenorchestes saltitans* Woll. — Endémico.

Fam. **Curculionidae**

608. *Auletobius maderensis* Woll. — Endémico.

609. *Apion malvae* F.

610. *Apion radiatus* Kby. s. *chalybacipenne* Woll. — Madeira e Canárias.

611. *Apion (Erythrapion) frumentarium* Payk. — Rabaçal; Paúl da Serra; Caramujo. Numerosos exemplares.

612. *Apion (Taeniapion) sagittiferum* Woll. — Rabaçal; Madeira e Canárias.

613. *Apion urticarium* Hbst.

614. *Apion delicatulum* Woll. — Endémico.

615. *Apion rotundipenne* Woll. — Madeira e Canárias.

616. *Apion (Pseudoprotapion) Wollastoni* Chevr. — Rabaçal; um exemplar. Endémico.

617. *Caenopsis Waltoni* Boh.

618. *Caenopsis maderensis* Pic. — Endémico.

619. *Trachyphloeus bifoveolatus* Beck. (*Tr. scaber* Woll. nec L.).

620. *Cathormiocerus curvipes* Woll. — Paúl da Serra, Rabaçal.

621. *Cathormiocerus Maderae* Woll. — Endémico.

622. *Anemophilus crassus* Woll. — Endémico.

623. *Anemophilus subtesselatus* Woll. — Endémico.

624. *Anemophilus trossulus* Woll. — Endémico.

625. *Laparocerus clavatus* Woll. — Endémico.

626. *Laparocerus undulatus* Woll. — Endémico.

627. *Laparocerus (s. str.) morio* Woll. — Machico; Monte. Madeira e Canárias.

628. *Laparocerus obsoletus* Desbr. — Endémico.

629. *Laparocerus distortus* Woll. — Endémico.

630. *Laparocerus lamellipes* Woll. — Endémico.

631. *Laparocerus calcatrix* Woll. — Endémico.

632. *Laparocerus (Atlantis) noctivagans* Woll. — Rabaçal; Vinte e Cinco Fontes; Paúl da Serra; Caramujo. Numerosos exemplares. Endémico. Encontra-se igualmente na Madeira a var. *lauripotens* Woll.

633. *Laparocerus vespertinus* Woll. — Endémico.

634. *Laparocerus lanatus* Woll. — Endémico.
635. *Laparocerus navicularis* Woll. — Endémico.
636. *Laparocerus inconstans* Woll. — Endémico.
637. *Laparocerus mendax* Woll. — Endémico.
638. *Laparocerus instabilis* Woll. — Endémico.
639. *Laparocerus (Atlantis) excelsus* Woll. — Rabaçal. Estes exemplares pertencem a uma variedade que se distingue por numerosas sêdas que faltam no tipo. Êste existe na colecção de Wollaston do British Museum.
640. *Laparocerus Schaumii* Woll. — Endémico.
641. *Laparocerus angustulus* Woll. — Endémico.
642. *Laparocerus ventrosus* Woll. — Endémico.
643. *Laparocerus aenescens* Woll. — Endémico.
644. *Laparocerus (Atlantis) Waterhousei* Woll. — Rabaçal; Paúl da Serra; Caramujo. Numerosos exemplares. Endémico.
645. *Lichenophagus fritillus* Woll. — Endémico.
646. *Lichenophagus acuminatus* Woll. — Endémico.
647. *Anillobius solifuga* Fauv. — Endémico.
648. *Strophosomus melanogrammus* Forst.
649. *Sitona gressorius* F.
650. *Sitona cambricus* Steph.
651. *Sitona latipennis* Gyll.
652. *Sitona lineatus* L. — Monte.
653. *Sitona humeralis* Steph.
654. *Lixus anguinus* L.
655. *Lixus algirus* L.
656. *Lixus Chawneri* Woll. — Endémico.
657. *Lixus cheiranthii* Woll. — Endémico.
658. *Lixus vectiformis* Woll. — Endémico.
659. *Lixus elongatus* Goeze (*L. rufitarsis* Woll.).
660. *Lixus semilunatus* Petri. — Endémico.
661. *Amaurorrhinus bewickianus* Woll.
662. *Amaurorrhinus monizianus* Woll.
663. *Lipommata calcarata* Woll. — Endémico.
664. *Stenotis acicula* Woll. — Endémico.
665. *Mesites maderensis* Woll. — Rabaçal. Endémico.
666. *Mesites euphorbiae* Woll. — Rabaçal; Vinte e Cinco Fontes. Endémico.

667. *Caulotrupis lacertosus* Woll. — Endémico.
668. *Caulotrupis subnitidus* Woll. — Endémieo.
669. *Caulotrupis impius* Woll. — Endémico.
670. *Caulotrupis lucifugus* Woll. — Endémico.
671. *Caulotrupis terebrans* Woll. — Endémico.
672. *Caulotrupis Chevrolati* Woll. — Endémico.
673. *Caulotrupis opacus* Woll. — Endémico.
674. *Caulotrupis conicollis* Woll. — Rabaçal. Endémico.
675. *Caulotrupis pyricollis* Woll. — Endémico.
676. *Caulophilus sculpturatus* Woll. — Endémico.
677. *Rhyncolus capitulum* Woll. — Endémico.
678. *Rhyncolus sulcipennis* Woll. — Endémico.
679. *Rhyncolus tenax* Woll. — Rabaçal; Ribeira do Inferno; Caramujo. Endémico.
680. *Rhyncolus calvus* Woll. — Endémico.
681. *Procas armillatus* F.
682. *Smicronyx albosquamosus* Woll. — Endémico.
683. *Tychius robustus* Woll.
684. *Tychius filirostris* Woll. — Endémico.
685. *Pissodes notatus* F. — Caramujo; Feiteiras.
686. *Magdalis barbicornis* Latr.
687. *Echinosomidia porcellus* Woll. — Endémico.
688. *Rhytidoderes pticatus* Ol. var. *siculus* Fahr.
689. *Phytonomus fasciculatus* Hbst.
690. *Phytonomus isabellinus* Boh.
691. *Phytonomus murinus* F.
692. *Phytonomus variabilis* Hbst. — Paúl da Serra.
693. *Cosmopolitus sordidus* Germ.
694. *Calandra granaria* L.
695. *Calandra oryzae* L.
696. *Acalles albolineatus* Woll. — Endémico.
697. *Acalles cinereus* Woll. — Rabaçal. Endémico.
698. *Acalles coarctatus* Woll. — Endémico.
699. *Acatles oblitus* Woll. — Endémico. Segundo o Sr. Guy Marshall, do British Museum, *A. oblitus* e *A. cinereus* pertencem à mesma espécie. Jansson faz contudo notar que os *habitat* são muito diferentes: *A. oblitus* foi colhido

por Wollaston perto do Funchal, «in locis submaritimis»; *A. cinereus* a 1.080 metros de altitude.

700. *Acalles dispar* Woll. — Rabaçal. Endémico.
701. *Acalles festivus* Woll. — Endémico.
702. *Acalles ornatus* Woll. — Rabaçal. Endémieo.
703. *Echinodera globulipennis* Woll. — Endémico.
704. *Echinodera histrionica* Woll. — Endémico.
705. *Echinodera lunulata* Woll. — Endémico.
706. *Echinodera nodifer* Woll. — Endémico.
707. *Echinodera pulverosus* Gemm. — Endémico.
708. *Echinodera saxicola* Woll. — Endémico.
709. *Echinodera terminalis* Woll. — Endémico.
710. *Echinodera vau* Woll. — Endémico.
711. *Echinodera Wollastoni* Chevr.
712. *Torneuma coecum* Woll. — Endémico.
713. *Stenocarus cardui* Hbst.
714. *Ceuthorrhynchus mixtus* Muls? Rey.
715. *Ceuthorrhynchus geographicus* Goeze.
716. *Ceuthorrhynchus quadridens* Panz.
717. *Cleopus pulchellus* Hbst.
718. *Raphus subaeneus* Ill.

Fam. **Scolytidae**

719. *Hylastinus obscurus* Mrsh.
720. *Blastophagus piniperda* L.
721. *Hylurgus ligniperda* F. — Feiteiras.
722. *Hylastes linearis* Er. var. *corticiperda* Er.
723. *Liparthrum artemisiae* Woll. — Endémico.
724. *Liparthrum bituberculatum* Woll. — Endémico.
725. *Liparthrum curtum* Woll. — Endémico.
726. *Liparthrum inarmatum* Woll. — Endémico.
727. *Liparthrum mandibulare* Woll. — Endémico.
728. *Hypoborus ficus* Er.
729. *Aphanarthrum bicolor* Woll. — Madeira e Canárias.
730. *Aphanarthrum euphorbiae* Woll. — Endémico.
731. *Aphanarthrum piscatorium* Woll.
732. *Hypothenemus aspericollis* Woll.

733. *Phloeophthorus rhododactylus* Marsh. — Rabaçal.
734. *Dryocoetes villosus* F.
735. *Dactylotrypes Uittenboogaarti* Egg. — Madeira e Canárias.
736. *Orthotomicus erosus* Woll.
737. *Xyleborus perforans* Woll. — Endémico.
738. *Xyleborus Saxeseni* Ratz.

Trabalhos publicados sôbre os Coleópteros da Madeira e das Ilhas Atlânticas

Die Arthropodenfauna von Madeira nach den Ergebnissen der Reise von Prof. Dr. O. Lundblad, Juli-August, 1935, Arkiv för Zoologi Stockholm. (Cf. Brotéria, 1939-1943):

Bruce, N. — Cryptophagidae: Gattung Cryptophague. Bd. 32, Häfte iv, 6 págs. e 1 est. 1940.

Falkenstrom, G. — Dytiscidae. Bd. 30, Häfte iii, 19 págs., 4 figs. e 4 ests.

Jeannel, R. — Carabidae. Bd. 30, Häfte 2, 18 págs. e 8 ests. 1938.

D'Orchymont, A. — Palpicornia. Bd. 30, Häfte iii, 5 págs. 1938.

Jansson, Ant. — Tôdas as outras famílias. Bd. 32, Häfte iv, 64 págs. 1940.

Fauvel, A. — Catalogue des Staphylinides de Barbarie et des Iles Azores, Salvages e Canaries (4.ª ed.). Revue d'Entomologie, 1897.

Liebmann, W. — Kurze Koleopterologische Sammeltage auf Madeira. Entomologische Blätter, 1939.

Lundblad, O. — Några ord om naturen och faunan på Madeira. Fauna och Flora, 1937.

Wollaston, T. V. — Insecta maderensia. London, 1884.

— Catalogus of the Col. Insects of Madeira. London, 1857.

— On Additions to the Madeiran Coleoptera. Ann. Mag. Nat. Hist., 1858, págs. 407-415; 1860, págs. 217-222, 252-267, 358-365 e 448-459; 1861, págs. 99-111; 1862, págs. 331-342.

— Catalogus of the Col. Insects of the Canaries, London, 1864.

— Coleoptera Atlantidum, London, 1865.

— On Additions to the Atlantic Coleoptera Trans. Entom. Soc., London, 1871.

Recherches bryologiques récentes à Madère

(Quatrième série)

PAR A. LUISIER

Depuis la publication de la 3.ème série de ces *Recherches*, j'ai pu faire trois nouveaux séjours à Madère, aux vacances de 1939, 1940 et de 1942. Le matériel à étudier, accumulé d'année en année, est considérable et je ne puis malheureusement lui consacrer que de rares instants. Plusieurs espèces rares ou nouvelles ont été ajoutées à la flore bryologique de Madère, mais ce serait surtout au printemps qu'il faudrait explorer les richesses que l'Ile réserve encore aux amateurs. Quelques nouveaux collaborateurs, préparés et dirigés par M. le Chanoine Barreto, Recteur du Séminaire de Funchal, ont droit à toute ma reconnaissance. Je dois spécialement nommer M. l'Abbé Francisco Barros et un jeune Séminariste, Manuel de Nóbrega qui a fait d'intéressantes et fructueuses recherches dans la si pittoresque vallée de Curral das Freiras.

Fissidens pusillus Wils. — Localités nouvelles: Pôrto Moniz: Pedra Mole, c. fr. (*Costa*); S. Jorge: Levada Vélha (*Daniel Góis*); Funchal; Monte (*Luisier*); Montagnes de Ponta Delgada (*Luisier*).

Dans tous ces exemplaires, le rapport $\frac{\text{largueur}}{\text{longueur}}\frac{1}{(L)}$ est de 1/4-1/5.

Fissidens minutulus Sull. — Ribeira de Santa Luzia: Fundôa, au fond d'une grotte humide.

J'ai cru d'abord avoir affaire à *F. algarvicus* Solms. qui a déjà été signalé à Madère, tellement étroites sont les feuilles, mais dans cet exemplaire le tissu des feuilles est clair et transparent, les cellules absolument lisses, tandisque chez *F. algarvicus*, les cellules, chargées de petites papilles, rendent le tissu obscur.

F. minutulus Sull. et *F. pusillus* sont parfois considérés comme appartenant à la même espèce. C'est possible, car on se trouve parfois en présence d'intermédiaires qu'on ne sait trop où placer.

Fissidens rivularis (Spruce) Br. eur. — Pôrto Moniz: Poço da Pedra Mole, dans un fossé, c. fr. (*Costa*).

La récolte en date déjà de quelques années.

Les feuilles à limbidium roussâtre, épais et facilement détachable se fusionne au sommet des feuilles avec la nervure pour former un mucron épais et court. Dans la plante de Pôrto Moniz, le sommet des feuilles est généralement arrondi, plus rarement brièvement acuminé. Les pédicelles très courts (4-5 millim.) sont rouge-orangé inférieurement, pâles dans la partie supérieure; la capsule est dressée ou légèrement penchée (1).

C'est une espèce rare, découverte d'abord par Spruce dans les Pyrénées; elle a été cueillie aussi en Auvergne, aux environs de Dinan et en Argonne, dans le canton de Tessin (Suisse), dans le Luxembourg, en Angleterre et à Ténériffe. Elle a été déjà citée à Madère par Persson.

Fissidens adianthoides (L.) Hedw. — Santana (*Luisier*); Montagnes de Ribeira da Janela: Ribeiro Alto (*Barreto*).

Espèce nouvelle pour Madère, indiquée déjà aux Canaries.

Dans les exemplaires madériens, les bords des feuilles forment une zone claire (ou colorée dans les feuilles plus anciennes) comme chez *F. cristatus*, mais les feuilles sont plus larges, les cellules du milieu du limbe ont de 12 à 16 μ et toute la plante est plus robuste.

Fissidens cristatus Wils. var. **angustatus** var. nov. (*F. decipiens* De Not.) — Curral das Freiras (*Nóbrega*).

Espèce nouvelle pour les Iles Atlantiques.

Je rapporte à *F. cristatus* les exemplaires récoltés au Curral das Freiras, en septembre 1941, par le jeune Séminariste Manuel de Nóbrega. Les feuilles en sont lancéolées-ligulées, beaucoup plus étroites que dans la plante

---

(1) D'après Limpricht et Roth, la capsule de *F. rivularis* est inclinée ou même horizontale; selon Potier de La Varde, elle est oblique, selon Husnot elle est «dressée ou plus souvent penchée».

européenne, irrégulièrement dentées au sommet et à nervure atteignant le sommet. Ces feuilles ont environ 2 millim. de long sur 0,3 de large, à la base; les bords sont à peu près parallèles dans la plus grande partie de la longueur. Les cellules du limbe sont ovales-arrondies, épaisses, inégales, de 6-7 μ; les marginales plus petites forment une zone claire très distincte.

F. cristatus et *F. adianthoides* sont deux espèces très voisines. *F. adianthoides* est plus robuste, les feuilles plus larges, leurs cellules plus grandes (1).

Ditrichum strictum (Hook. fil. et Wils.) Hpe. — M. Dixon a cru voir cette espèce du Pacifique dans une mousse que j'avais récoltée en 1938 dans les montagnes de Ponta Delgada et que je lui avais soumise. L'ayant recherchée l'année suivante au même endroit, je fus supris de ne plus trouver la plante élancée que j'y avais recueilli l'année d'avant, mais à sa place des exemplaires plus chétifs qui me paraissaient appartenir à *Campylopus marginatulus.* L'examen attentif des plantes des deux récoltes m'a amené à conclure qu'elles appartenaient bien à la même espèce et qu'il s'agissait de *C. marginatulus.* M. Thériot à qui j'ai envoyé les deux plantes a confirmé cette conclusion. Il faut donc rayer *Ditrichum strictum*, de la flore madérienne. *C. marginatulus* est vraiment commum et abondant dans la région montagneuse de Madère.

Paraleucobryum longifolium (Ehr.) Loeske (*Dicranum longifolium* Ehr.) — Pôrto da Cruz: Portela, 9-8-1943 (*Nóbrega*).

Genre nouveau pour les Iles Atlantiques.

Paraleucobryum, sous-genre de *Dicranum*, a été séparé par Loeske et élevé au rang de genre autonome. Il est caractérisé par sa nervure très large, offrant intérieurement des cellules chlorophylleuses; il ne comprend qu'un tout petit

---

(1) Les mesures indiquées varient d'ailleurs beaucoup d'un Auteur à l'autre: D'après M. Potier de la Varde, les cellules de *F. cristatus* n'ont que 6 ou 7 μ, 6-8 d'après M. Dixon; Roth leur en attribue 8-12; Casares Gil, 10-15.

nombre d'espèces et forme avec le genre *Brothera* la sous-famille des *Paraleucobryoideae*, dans les ***Musci*** de Brotherus.

Les exemplaires de Madère s'éloignent de la plante européenne par des feuilles subentières ou denticulées seulement à l'extrémité. La nervure, qui est extrêmement large, n'offre que peu de cellules saillantes sur le dos (1).

Voici d'ailleurs la description de la plante de Portela:

« Tapis d'un beau vert, sans feutre. Tiges feuillées d'un centimètre de haut, parfois un peu plus grandes ou plus petites. Feuilles homotropes-falciformes, très longuement subulées, atteignant 6-7 millimètres, subentières ou finement denticulées au sommet, inférieurement planes sur les bords, puis longuement canaliculées; oreillettes colorées très distinctes, formées de cellules rectangulaires ou rhomboïdales, les cellules suivantes brièvement rectangulaires à septs transversaux un peu épaissis, plus longues et plus étroites sur les bords. Nervure très large occupant un bon tiers ou près de la moitié de la base du limbe et tout le subulum, munie dur les dos de quelques lamelles offrant, sur coupe, la forme de dents saillantes; à l'intérieur de la nervure plusieurs cellules vertes, riches en chlorophylle. Stérile.»

Dichodontium pellucidum (L.) Schimp. var. **flavescens** (Dicks) — Gorge de la Ribeira do Inferno, entre S. Vicente et Seixal, stér. (*Barros*).

Var. nouvelle pour les Iles Atlantiques.

Dans l'herbier du Séminaire de Funchal, il existe un exemplaire de *D. pellucidum* type. Je l'ai déjà signalé, mais cet exemplaire, sans indication aucune de localité, est-il bien de Madère? On peut en douter, la plante n'ayant jamais été retrouvée dans l'Ile.

La var. *flavescens* (Dicks), que plusieurs Auteurs regar-

---

(1) Les Bryologistes attribuent généralement à cette espèce des feuilles vivement dentées dans la moitié supérieure. Ce n'est pas toujours le cas. Je possède un exemplaire du Steyermark à feuilles faiblement dentées. Limpricht après avoir dit: «Blätter... bis weit herab am Rande doppelreihig... scharf gesägt ajoute: selten glatt».

dant comme espèce autonome, a été récoltée en abondance par M. l'Abbé Francisco de Barros, dans la gorge profonde de la Ribeira do Inferno, mais seulement à l'état stérile. Elle s'écarte du type par ses tiges plus robustes, ses feuilles fortement dentées dans la partie supérieure.

Gyroweisia reflexa (Brid.) Schwggr. — Localité nouvelle: Curral das Freiras: Colmeal, sur les roches de basalte (*Nóbrega*).

Didymodon luridus Hornsch. — Pôrto Santo: Pico de Ana Ferreira, stér. (*Dan. Góis*).

Espèce nouvelle pour l'Archipel madérien, connue aux Canaries.

Didymodon tophaceus (Brid.) Jur. — Localités nouvelles: Faial, sur la terre, stér. (*Luisier*); Pôrto Santo: Fonte da Areia; Pico de Ana Ferreira (*Dan. Góis*).

J'ai retrouvé cette espèce sur les rochers humides de Praia Formosa, où elle avait été cueillie déjà par Fritze. *Elle est nouvelle pour l'Ile de Pôrto Santo.*

Dialytrichia mucronata (Brid.) Limpr. — Localités nouvelles: Ribeira dos Socorridos, sur les rochers constamment arrosés, à côté de la Madre da Levada dos Piornais, c. fr. 13-8-1939 (*Luisier*); Curral das Freiras; Chão das Empenas; Fonte Fernandes, c. fr. (*Nóbrega*).

J'ai signalé précédemment la présence de cette espèce à Madère, et je fis en même temps remarquer que le *D. canariensis* Bryhn me semblait devoir être rapporté à cette espèce. M. Persson, qui a eu l'occasion de d'examiner les mousses cueillies aux Canaries par Bryhn, a montré que l'exemplaire étiqueté dans la collection Bryhn sous le nom de *Dialytrichia canariensis* appartenait, de fait, à *Barbula unguiculata* (1).

Il faisait de plus remarquer que la coupe de la feuille de la planche XX de *Bryologia atlantica* montrait des bords non épaissis. C'est tout à fait exact. J'étais en même temps mis en cause indirectement, car, comme je viens de le rappeler,

---

(1) *Rev. Bryol. et Lichén.*, nouv. sér., t. XI, pág. 149.

j'avais admis que la plante de Bryhn, que je ne connaissais d'ailleurs que par sa description, appartenait bien au genre *Dialytrichia* et même à *D. mucronata*.

Le doute sur l'exactitude de mon indication de *D.* à Madère s'imposait et je soumis mon matériel à un examen minutieux. Or, je puis affirmer que ma détermination était exacte, et M. Persson à qui j'ai communiqué des exemplaires, a reconnu que la plante madérienne appartenait bien à *D. mucronata* (in litt.). On sait que *D. mucronata* et *Barbula unguiculata*, bien que très distincts par la taille et l'aspect extérieur se ressemblent énormément par la forme des feuilles qui sont ligulées, arrondies au sommet et brièvement mucronées par l'excurrence de la nervure. *Dialytrichia* cependant a des feuilles à bords épaissis, formés par 2-3 couches de cellules et révolutés jusqu'au sommet, tandisque *B. unguiculata* offre des bords minces, révolutés jusque près du sommet (1).

---

(1) Je suis fort porté à croire que Bryhn, en décrivant son *Dialytrichia canariensis*, a eu sous les yeux, non un *Barbula unguiculata*, mais un vrai *Dialytrichia* et qu'il a, à cause de leur ressemblance, étiqueté aussi sous ce nom générique les exemplaires de *Barbula unguiculata* qui se trouvent dans sa collection, qui ont été dessinés dans la planche xx de *Bryologia atlantica* et que M. Persson a retrouvés dans cette même collection. Dans sa description, Bryhn dit, en effet, expressément que les bords des feuilles sont épaissis, «marginibus folii incrassatis». Comment admettre que Bryhn ait précisement noté ce caractère, sans l'avoir vérifié? Bryhn dit de plus que *D. canariensis* ressemble extrêmement, tant à l'état sec qu'à l'état humide, à *D. mucronata*, qu'il présente la même largeur et la même structure de nervure, que la forme et la disposition des cellules foliaires sont exactement les mêmes. «Planta dense caespitosa, habitu et sicca et humida *Dialytrichiae mucronatae* (Brid.) Limpr. simillima. Itidem quoad formam foliorum, latitudinem structuramque costae, formam et dispositionem cellularum foliarium cum illa specie exacte congruens.» En quoi se distinguent-elles donc? D'aborb la plante est bien plus petite: «Sed multo minor, vix ultra centimetrum unum alta.»

Ensuite, les feuilles sont plus petites: «foliis minoribus (0,4-0,6 mm. × × 1,5-2 mm.)».

Enfin les feuilles sont révolutées seulement sur le tiers moyen du bord et les cellules supérieures sont un peu plus grandes et moins chlo-

Pterygoneurum cavifolium (Ehr.) Jur. — Curral das Freiras, c. fr., janv., 1943 (*Nóbrega*).

Genre nouveau pour les Iles Atlantiques.

Cinclidotus fontinaloides (Hedw.) P. B. — Localités nouvelles: Curral das Freiras, sur les pierres d'une *levada*, au dessus du village, beaux exemplaires (*Nóbrega, Luisier*).

Orthotrichum diaphanum (Gmel.) Schrad. — Localités nouvelles: Pôrto Moniz: Santa, sur les arbres, près de la chapelle et dans le cimetière, c. fr. (*Costa, Luisier*); Curral das Freiras, sur les pierres, c. fr. (*Nóbrega*).

Habrodon perpusillus (De Not.) Lindb. — Curral das Freiras, sur le tronc d'un *Persea indica*, c. fr., août, 1942 (*Nóbrega*).

Genre nouveau pour les Iles Atlantiques.

Les capsules étroitement elliptiques ont environ 1,6 mill. de long, 0,4 d'épaisseur et sont jaunâtres ainsi que la partie supérieure du pédicelle, celui-ci inférieurement est un peu plus foncé et atteint 5-6 mill. de long; le col de la capsule est vert.

Les tiges fertiles portent de nombreuses propagules semblables, quant à la forme, à celles de *Zygodon*, mais à septs verts.

Le genre *Habrodon*, le second de la famille des *Fabroniacées* récolté à Madère, ne compte que 2 espèces. C'est une plante rare.

Amblystegiella confervoides (Br. eur.) Lorske — Pôrto da Cruz: Prados, stér.

Syn.: *Amblystegium confervoides* Brid., 1943 (*Nóbrega*).

---

rophylleuses: «de caetero ex illa specie diversa folio medio tertio solum marginibus revoluto et marginibus folii incrassatis angustioribus (seriebus 1-2 cellularum latis) et denique cellulis folii supremis paullo majoribus et minus dense chlorophylliferis».

Le bord épaissi des feuilles me semble indiquer qu'il s'agit d'un *Dialytrichia*. Les caractères différentiels que Bryhn ajoute semblent pouvoir s'interpréter comme effets de la station sèche où la plante a été récoltée: «ad terram aridam secus viam». *D. mucronata* aime au contraire les cours d'eau.

Genre nouveau pour les Iles Atlantiques.

Les trois espèces européennes dépourvues de nervure du genre *Amblystegium*: *A. Sprucei* (Bruch), *A. subtilis* (Hedw.) et *A. confervoides* (Brid.) se distinguent difficilement à l'état stérile: *A. Sprucei* est dioïque; les deux autres sont monoïques; *A. Sprucei* forme des tapis d'un vert pâle; *A. confervoides* des tapis d'un vert foncé; *A. subtilis* est une espèce corticicole, les deux autres croissent sur les pierres et les rochers surtout calcaires. Je rapporte de préférence à *A. confervoides* la plante de Pôrto da Cruz, à cause de la couleur vert foncé des petites touffes, des feuilles longuement acuminées et de l'habitat.

D'autres bryologistes ont publié ces dernières années des travaux importants sur la flore des Iles Atlantiques:

A. Ade und Dr. Fr. Koppe — Beitrag zur Kenntnis der Moosflora der atlantischen Inseln und der pyrenaïschen Halbinsel (*Hedwigia*, Bd. 81, Heft 1/2, 1943, pags. 1-36.

Persson, Herman — Contribution à la Flore bryologique des Iles Canaries (*Revue Bryologique et Lichén.*, nouvelle série, t. xi, fascs. 3-4, pags. 143-153, 1939). — C'est une révision du matériel recolté par Bryhn aux Iles Canaries.

Persson, Herman — Bryophytes from Madeira (*Botan. Notiser*, 1939, pags. 566-590).

Thériot, I. — Campylopodioïdées des Iles Açores récoltées par P. Allorge et H. Persson (*Rev. Bryol. et Lichén.*, nouv. sér., t. xi, pags. 100-109, 1939).

Hans Buch und Herman Persson — Bryophyten von den Azoren und Madeira (Soc. Sc. Fennica, Commentationes Biologicae Soc., t. viii, n.º 7, 16 pags.).

M. Persson a enrichi la flore bryologique de Madère de 23 espèces d'Hépatiques d'un Fissidens nouveau pour la Science: ***Fissidens Perssonii*** Pot de la V. e de plusieurs autres espèces de mousses.

F. Perssonii est une plante des plus intéressantes et qui appartient à la Section *Pachylomidium* ainsi que *F. rivularis*, qui a le même habitat et avec la qu'elle elle s'accorde sur plusieurs points. Elle s'en distingue surtout par la forme tout-à-fait insolite de la base des feuilles. La lame dorsale semble s'arrêter loin du point d'insertion et la nervure semble au même point subitement s'élargir. En réalité, le tissu foliaire cesse, de fait, mais le limbidium s'accole à la nervure et continue jusqu'à la base, donnant l'aspect d'une nervure devenue subitement deux fois plus large. — Chute d'eau à S. Vicente, c. fr.

Autres espèces nouvelles pour Madère:

Rhabdoweisia fugax Br. eur. — Poiso, stér.; entre Ribeira Brava et Encumiada, c. fr.

Fissidens crassipes Wils. — Choupana, c. fr.

Fissidens inconstans Schp. — Poiso; entre Ribeira Brava et S. Vicente.

Bryum pachyloma Card. — Campanário.

Bryum erythrocarpum Schwgr. var. **rubens** (Mitt.) Mönkem. — Campanário.

Neckera complanata Hübn. — Poiso.

Rhyncostegiella teesdalei (Sm.) Limpr. — Campanário. J'avais déjà découvert en 1934 cette espèce dans la vallée de la Ribeira do Tristão, mais je ne l'avais pas encore publiée.

Le travail de M. Persson renferme plusieurs autres observations très intéressantes:

Fissidens atlanticus est ramené à une simple forme de *F. asplenioides* Hedw. ce dont j'étais moi-même depuis longtemps persuadé. M. Persson pense qu'on pourrait s'attendre à découvrir cette espèce dans les Iles Britanniques, spécialement en Irlande et dans la Péninsule Ibérique, surtout dans l'Algarve.

Fissidens Barretoi Dix. et Luis. est tenu comme identique à *F. pallidicaulis* Mitt. var. *major* Luis.

M. Persson a fait aussi la constatation assez décevante que *Dicranella Teneriffae* Winter n'était autre que *Rhamphidium purpuratum* Mitt. et que *Pseudoleskeella Teneriffae* Wint. était simplement *Heterocladium heteropterum*. Il a de même identifié à *Eurhynchium praelongum* (Hedw.) Hobk. le *Campylium serratum* Card. M. Koppe ne partage qu'en partie l'opinion de Persson. Il maintient la plante dans le genre *Eurhynchium*, mais la regarde comme une bonne espèce, sous le nom de *Eu. serratum* (Card. et Wint.) Koppe.

M. Koppe a étudié les récoltes de Bryophytes faites à Madère en 1929 et aux Açores en 1935 par M. le Dr. Ade. 8 hépatiques et 7 mousses sont indiquées à Madère pour la première fois. Les mousses sont les suivantes:

Gymnostomum rupestre Schl. — Rideira do Seixal.

Grimmia decipiens (Schultz.) Lindb. — Sur le chemin de Paúl da Serra à Calheta.

Grimmia patens (Hubn.) Br. eur. — Sommet do Pico Arieiro (1), alt. 1800 m.

---

(1) Ade a toujours écrit: Pico Arreiro.

Amphidipm mougeotii (Br. eur.) Schimp. — Ribeira do Seixal, alt. 1000 m.

Ulota ulophylla (Web. et Mohr.) Broth. — Sur *Vaccinium maderense* à Poiso et au Pico Arieiro, 1300 m.

Orthotrichum affine Schrad. — Ribeiro Frio, sur *Laurus canariensis. Nouveau pour les Iles Atlantiques.*

Bryum bimum Schreb. — Rabaçal: Ribeira do Risco, 1200 m.; Pico Arieiro, 1600 m. *Nouveau pour les Iles Atlantiques.*

Plagiothecium succulentum (Wils.) Lindb. — Ribeiro Frio; Levada do Juncal; Rabaçal: Ribeiro do Risco, 1200 m. *Nouveau pour les Iles Atlantiques.*

Isopterygium elegans (Hook.) Br. eur. var. **laetevirens** (Dix. et Luis. ut sp. in litt.) — Ribeiro Frio: Levada do Furado.

Cette plante que j'avais cueillie aux Pessegueiros et dans laquelle, j'avais cru voir, avec M. Dixon, une espèce nouvelle que nous avions nommée *I. laetevirens,* à été simplement identifiée par M. Persson à *I. elegans,* ce qui me semble totalement injustifié. M. Koppe, à qui j'ai envoyé un exemplaire, est moins radical, il a relevé entre les deux plantes des différences très notables, et même, dit-il, seules les propagules, bien caractéristiques, mais très rares, rappellent dans la plante madérienne le *I. elegans,* et ajoute: «Es ist hoch wahrscheinlich, dass es sich nicht um Standortsmodifikationen sondern um atlantische Rassen des *I. elegans* handelt, so dass die Hervorhebung als Varietät angebracht erscheint.»

Condições de assinatura da "Brotéria"

(Pagamento adiantado)

Portugal, Ilhas adjacentes e Império Colonial Português: — Série de Cultura Geral, 50$00; Série de Ciências Naturais, 35$00; as duas séries conjuntamente, 80$00. A estas importâncias acresce a despesa que se fizer com cobranças não realizadas, ou outras despesas com estas.

Pour les autres Pays (Convénio Postal): — Série de Cultura Geral, 57$50; Série de Ciências Naturais, 37$50; as duas séries conjuntas, 90$00. **(Sem Convénio Postal):** — Série de Cultura Geral, 66$50; Série de Ciências Naturais, 38$50; as duas séries conjuntas, 100$00.

Assinantes beneméritos da BROTÉRIA (*)

---

† EX.mo REV.mo SR. D. JOAQUIM RODRIGUES LIMA, ARCEBISPO DE BOMBAÏM.
SR. FRANCISCO TAVARES PROENÇA, Castelo Branco.
SR. DR. JÚLIO DE MELLO E MATTOS, Porto.
SR. TITO LÍVIO LOPES, Porto.
SR. DR. SEBASTIÃO DOS SANTOS PEREIRA VASCONCELOS, Porto.
SR. DR. JOSÉ DE ALMEIDA EUSÉBIO, Covilhã.
SR.ª D. AMÉLIA CAPELLO FRANCO, Capinha (B. Baixa).
SR. DR. JOSÉ PEQUITO REBELLO, Gavião (Alemtejo), também especial bemfeitor da *Brotéria*.
SR. BENTO DE MORAIS SARMENTO, Porto.
SR. JOSÉ DA FONSECA CASTEL-BRANCO, P. de Rio de Moinhos (B. B.)
SR. GUSTAVO MATHIEU SNOECK, Bahia (Brasil).
SR. DR. SEBASTIÃO DO ROSÁRIO SARAFANA, Figueira da Foz.
R.do P.e SIMON TANG, Shiu-Hing (Canton, China).
SR. DR. ANTÓNIO J. DE ALMEIDA COUTINHO E LEMOS FERREIRA, Porto, também especial bemfeitor da *Broteria*.
SR. DR. JOSÉ J. DE ANDRADE ALBUQUERQUE DE BETTENCOURT, Ponta Delgada (Açores).
SR. DR. NUNO DE LACERDA RAVASCO, Moura (Alemtejo).
SR. DR. MANUEL ANTUNES BARRADAS, Vila Pery (Moçambique).
R.do P.e TORQUATO CABRAL RIBEIRO, Colégio, Caldas da Saúde (Minho).
R.do P.e CAMILO TORREND, Bahia (Brasil).
R.do P.e FRANCISCO JOSÉ GALVÃO (Braga).

No Brasil representa em tudo a Revista o sr. Manuel Borges, Colégio António Vieira, Baía.

(*) São **beneméritos** da BROTÉRIA os assinantes que contribuem com uma ou mais prestações, no espaço de um ano, no valor de 1:500$000 (no Brasil, 750$000 reis); tem jus a ser o seu nome publicado para **sempre**, em todos os fascículos desta Revista e a receber a BROTÉRIA, sem mais pagamento, durante a sua vida